

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 59043260  
PUBLICATION DATE : 10-03-84

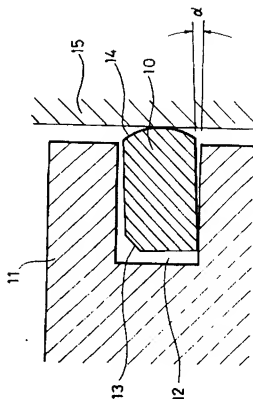
APPLICATION DATE : 04-09-82  
APPLICATION NUMBER : 57154391

APPLICANT : YANMAR DIESEL ENGINE CO LTD;

INVENTOR : OKAJIMA TOSHIYUKI;

INT.CL. : F16J 9/20

TITLE : PISTON RING



ABSTRACT : PURPOSE: To save lubricant by making such that the lower face of top ring will make angle of 5'-25' against the lower face of the top ring groove when mounting.

CONSTITUTION: When mounting a piston ring 10 in the top ring groove 12, it is selected such that the lower face of the piston ring 10 will make angle of 5'-25' against the lower face of the top ring groove 12. When said angle is smaller than 5', lubricant is not saved sufficiently. While when it is larger than 25', initial gnawing or edge loading of the piston ring 10 may cause abnormal abrasion on the sliding face of the piston ring 10 or the wall face of the cylinder 15.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

09 日本国特許庁 (JP)

11 特許出願公開

02 公開特許公報 (A)

昭59—43260

56Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 16 J 9/20

識別記号 庁内整理番号  
7912—3 J

43公開 昭和59年(1984)3月10日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

54ピストンリング

72発 明 者 岡島俊幸

大阪市北区茶屋町 1 番32号ヤン

マーディーゼル株式会社内

21特 願 昭57—154391

22出 願 昭57(1982)9月4日

71出 願 人 ヤンマ・ディーゼル株式会社

大阪市北区茶屋町 1 番32号

72発 明 者 福村清

大阪市北区茶屋町 1 番32号ヤン  
マーディーゼル株式会社内

74代 理 人 弁理士 筒井大和

明 細 書

1. 発明の名称

ピストンリング

2. 特許請求の範囲

ピストンのトップリングが非対称な断面形状を有するピストンリングにおいて、トップリングの装着時に該トップリングの下面とトップリング溝の下面とのなす角度 $\theta$ が $5^{\circ}$ 〜 $25^{\circ}$ となるようにしたことを特徴とするピストンリング。

3. 発明の詳細な説明

本発明はピストンリング、特に、ピストンのトップリングが非対称な断面形状を持つピストンリングに関する。

一般に、内燃機関におけるピストンリングは様々な断面形状を有するものが提案されているが、いずれにしてもガスの吹き抜けの防止および潤滑油の内径側の副減等を図りうるものであることが要求される。

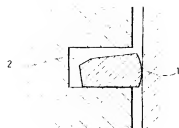
そこで、従来、実開昭56—38138号および特開昭56—85545号公報には、それぞれ第1図お

よび第2図に示すように、ピストンリング1の下  
面とリング溝2の下面とが面接触し、ピストン  
リング1とリング溝2との気密作用を向上させる構  
造が開示されている。また、実公報47—7282号  
および特公報50—38771号公報にも、ピストン  
リングの下面とリング溝の下面とが面接触するも  
のが開示されている。さらに、実公報36—1104  
号公報にも、ピストンリングの下面をリング溝の  
下面にびつたり嵌合させて十分な気密作用を得る  
ための構造が開示されている。

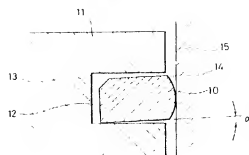
しかしながら、これらの従来技術はいずれもピ  
ストンリングとリング溝との気密作用の向上を目  
的とするものであり、特にピストンリングのう  
ちのトップリングの下面とトップリング溝の下  
面とが面接触する構造では、ピストンリングの刮油  
面が油き効果の高い純粋形状になりにくく、潤滑  
油の消費量を削減することができない。

また、実開昭56—105635号公報には、偏心  
バレル形ピストンリングのト向きの傾斜を打ち消  
すためにピストンリングのトップリングにインサ

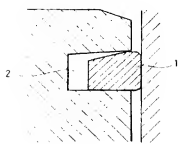
第1図



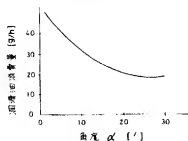
第3図



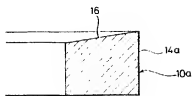
第2図



第4図



第5図



第6図

